RADIAL SUBMERSIBLE AERATORS
AERATORI SOMMERSI RADIALI

AR



RADIAL SUBMERSIBLE AERATORS

with double suction impeller and radial diffusers
for sludge and liquids containing suspended solids

AERATORI SOMMERSI RADIALI

con girante a doppia aspirazione e diffusori radiali
per fanghi e liquidi contenenti solidi sospesi

RADIAL SUBMERSIBLE AERATORS
AERATORI SOMMERSI RADIALI

AR

EN

Machine that sucks air from a suction pipe by depression and transfers it to the sewage via a double suction impeller and a radial diffuser. They are used in industrial, civil or zootechnical waste water treatment plants.
Using a submersible Mixer can increase efficiency.

IT

Macchina che per depressione aspira aria da una tubazione di aspirazione e la trasferisce al liquame tramite una girante a doppia aspirazione e ad un diffusore radiale. Vengono utilizzati negli impianti di trattamento acque di scarico industriale, civile o zootecnico.
L'utilizzo di un Mixer sommerso può aumentare l'efficienza.

1 Cast Iron G25 Motor Body.
Corpo motore in ghisa GG25.

2 Stator (3 ~).
Statore avvolto (3 ~).

3 Oil Chamber - Cooling and lubrication of the mechanical seals.

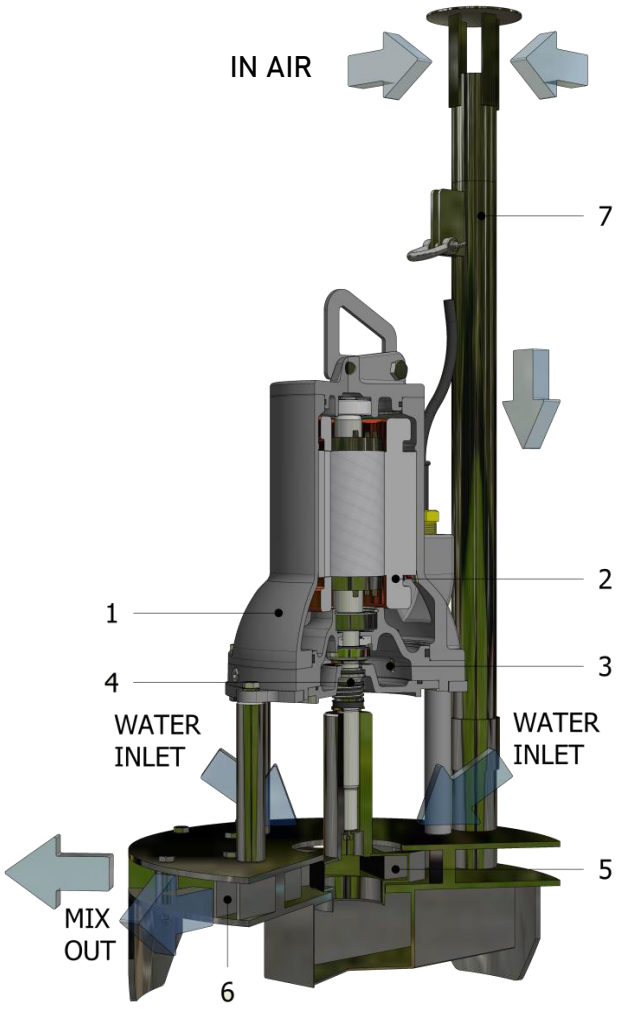
Camera olio - raffreddamento e lubrificazione delle tenute meccaniche.

4 Mechanical seals.
Tenute meccaniche.

5 AISI 316 stainless steel doble suction impeller.
Girante a doppia aspirazione in acciaio AISI 316.

6 AISI 316 stainless steel diffuser.
Diffusore in acciaio AISI 316.

7 Suction air pipe (optional).
Tubazione di aspirazione aria (optional).



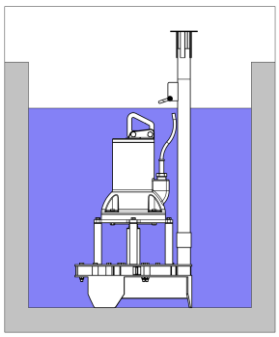
Area of use / Settori d'impiego

- Water cleaning plant / impianti di depurazione;
- Industrial activities / industria in generale.

Applications / Applicazioni

- Homogenization and equalization processes / processi di omogeneizzazione ed equalizzazione;
- Stabilization processes / processi di stabilizzazione;
- Deodorization and neutralization processes / processi di deodorizzazione, neutralizzazione;
- Flotation processes of oils, greases or suspensions / processi di flottazione di oli, grassi o sospensioni;
- Simultaneous oxidation and nitrification processes/ processi di ossidazione e nitrificazione contemporanea.

Types of installation - Tipi di installazioni



They are placed directly on the bottom of the tank without any anchoring or support structure.

Direttamente appoggiato sul fondo della vasca senza l'impiego di alcuna struttura di ancoraggio o sostegno.

RADIAL SUBMERSIBLE AERATORS
AERATORI SOMMERSI RADIALI
AR

AR.50_[GM.125]

THREE FASE MOTOR 3 ~

AR.50_08.4T_[GM.125]	- 4 Poles	- 0,8 kW
AR.50_15.4T_[GM.125]	- 4 Poles	- 1,5 kW

AR.51_[GM.150]

THREE FASE MOTOR 3 ~

AR.51_15.4T_[GM.150]	- 4 Poles	- 1,5 kW
AR.51_30.4T_[GM.150]	- 4 Poles	- 3,0 kW

AR.52

THREE FASE MOTOR 3 ~

AR.52_40.4T	- 4 Poles	- 4,0 kW
AR.52_55.4T	- 4 Poles	- 5,5 kW

AR.53

THREE FASE MOTOR 3 ~

AR.53_75.4T	- 4 Poles	- 7,5 kW
AR.53_90.4T	- 4 Poles	- 9,0 kW





- The AR series aerators are extremely flexible machines and are suitable for tanks of any shape and size. Installation is simple and does not require any particular interventions on existing plant.
- Gli aeratori della serie AR sono macchine estremamente flessibili e sono adatte a vasche di qualsiasi forma e grandezza. L'installazione è semplice e non richiede partticolari interventi sulle opere esistenti.
- Les aérateurs de la série AR sont des machines extrêmement flexibles et conviennent aux réservoirs de toutes formes et tailles. L'installation est simple et ne nécessite aucune intervention particulière sur le système existant.
- Los aireadores de la serie AR son máquinas extremadamente flexibles y adecuadas para tanques de cualquier forma y tamaño. La instalación es sencilla y no requiere intervenciones particulares en el sistema existentes.

- The special double suction impeller creates a vacuum condition with consequent suction of air from the suction pipe. The sucked air is mixed with the pumped liquid and is introduced into the tank by the radial diffuser.
- La speciale girante a doppia aspirazione crea una condizione di depressione con conseguente aspirazione di aria dal tubo di aspirazione. L'aria aspirata è miscelata al liquido pompato e viene immessa nella vasca dal difusore radiale.
- La turbine spéciale à double aspiration crée une condition de vide avec pour conséquence une aspiration de l'air du tuyau d'aspiration. L'air aspiré est mélangé au liquide pompé et est introduit dans le réservoir par le diffuseur radial.
- El impulsor especial de doble aspiración crea una condición de vacío con la consiguiente aspiración de aire del tubo de aspiración. El aire aspirado se mezcla con el líquido bombeado y se introduce en el depósito mediante el difusor radial.

OPERATING LIMITS - LIMITI DI UTILIZZO

- Tmax = 40 °C standard product
  Tmax = 70 °C special version
  6 ≤ PH ≤12
  Chloride content < 200 mg/l
  Abrasive solid content < 1 mg/l
  Density ~ 1 kg/dm^3
  Viscosity ~ 1 mm^2/s;
- Tmax = 40 °C prodotto standard
  Tmax = 70 °C versioni speciali
  6 ≤ PH ≤12
  Contenuto cloruri < 200 mg/l
  Contenuto solidi abrasivi < 1 mg/l
  Densità ~ 1kg/dm^3
  Viscosità ~ 1mm^2/s;
- Tmax = 40 °C produit standard
  Tmax = 70 °C versions spéciales
  6 ≤ PH ≤12
  Teneur en chlorurec< 200 mg/l
  Teneur en solides abrasifs < 1 mg/l
  Densité ~ 1kg/dm^3
  Viscosité ~ 1mm^2/s;
- Tmax = 40 °C producto estándar
  Tmax = 70 °C versiones especiales
  6 ≤ PH ≤12
  Contenido de cloruro< 200 mg/l
  Contenido sólidos abrasivos < 1mg/l
  Densidad ~ 1kg/dm^3
  Viscosidad ~ 1mm^2/s;

RADIAL SUBMERSIBLE AERATORS
AERATORI SOMMERSI RADIALI

AR

TECHNICAL DATA - DATI TECNICI

	AR.50_[GM.125]		AR.51_[GM.150]	
MODELS - MODELLI	AR.50_08.4T	AR.50_15.4T	AR.51_15.4T	AR.51_30.4T
RPM/Poles - NGiri al min/Nr poli	1500 / 4	1500 / 4	1500 / 4	1500 / 4
P2: Shaft power - Potenza all'albero [kW]	0,8	1,5	1,5	3,0
P1: Input Power - Potenza assorbita [kW]	1,4	2,1	2,2	4,0
Power Factor - Fattore di potenza [Cosφ]	0,72	0,72		
Power supply/Freq - Alimentazione/Freq [V/Hz]	3 ~ 400 / 50	3 ~ 400 / 50	3 ~ 400 / 50	3 ~ 400 / 50
Single-phase - Monofase				
Three-phase - Triase	●	●	●	●
Starting - Avviamento	D.O.L.	D.O.L.	D.O.L.	D.O.L.
Rated current - Corrente nominale [A]	3,9	4,2	5,2	7,2
Starting current - Corrente di spunto [A]	21,5	23	28,6	39,6
Air flow - flusso aria [m3/h]	15	21	55	69
Propeller diameter - Diametro elica [mm]	-	-	-	-
Power cable type/lenght - Cavo alim. tipo/lungh. [m]	H07RN8-F 7G1,5		H07RN8-F 7G1,5	
Signal cable type/lenght - Cavo segn. tipo/lungh. [m]				
Nr. Starts per hour - Nr. Avviamenti / ora	20	20	20	20
Weight - Peso [kg]	54	55	68	69

	AR.52		AR.53	
MODELS - MODELLI	AR.52_40.4T	AR.52_55.4T	AR.53_75.4T	AR.53_90.4T
RPM/Poles - NGiri al min/Nr poli	1500 / 4	1500 / 4	1500 / 4	1500 / 4
P2: Shaft power - Potenza all'albero [kW]	4,0	5,5	7,5	9,0
P1: Input Power - Potenza assorbita [kW]	5,4	7,5	9,4	11,5
Power Factor - Fattore di potenza [Cosφ]				
Power supply/Freq - Alimentazione/Freq [V/Hz]	3 ~ 400 / 50	3 ~ 400 / 50	3 ~ 400 / 50	3 ~ 400 / 50
Single-phase - Monofase				
Three-phase - Triase	●	●	●	●
Starting - Avviamento	D.O.L.	D.O.L.	D.O.L. / S.D.	D.O.L. / S.D.
Rated current - Corrente nominale [A]	9,5	12,5	17,5	20,5
Starting current - Corrente di spunto [A]	52,3	68,8	96,3 / 32,0	112,75 / 37,6
Air flow - flusso aria [m3/h]	107	115	199	208
Propeller diameter - Diametro elica [mm]	-	-	-	-
Power cable type/lenght - Cavo alim. tipo/lungh. [m]	H07RN8-F 7G1,5		H07RN8-F 10G2,5	
Signal cable type/lenght - Cavo segn. tipo/lungh. [m]				
Nr. Starts per hour - Nr. Avviamenti / ora	20	20	15	15
Weight - Peso [kg]	120	172	201	207

RADIAL SUBMERSIBLE AERATORS
AERATORI SOMMERSI RADIALI

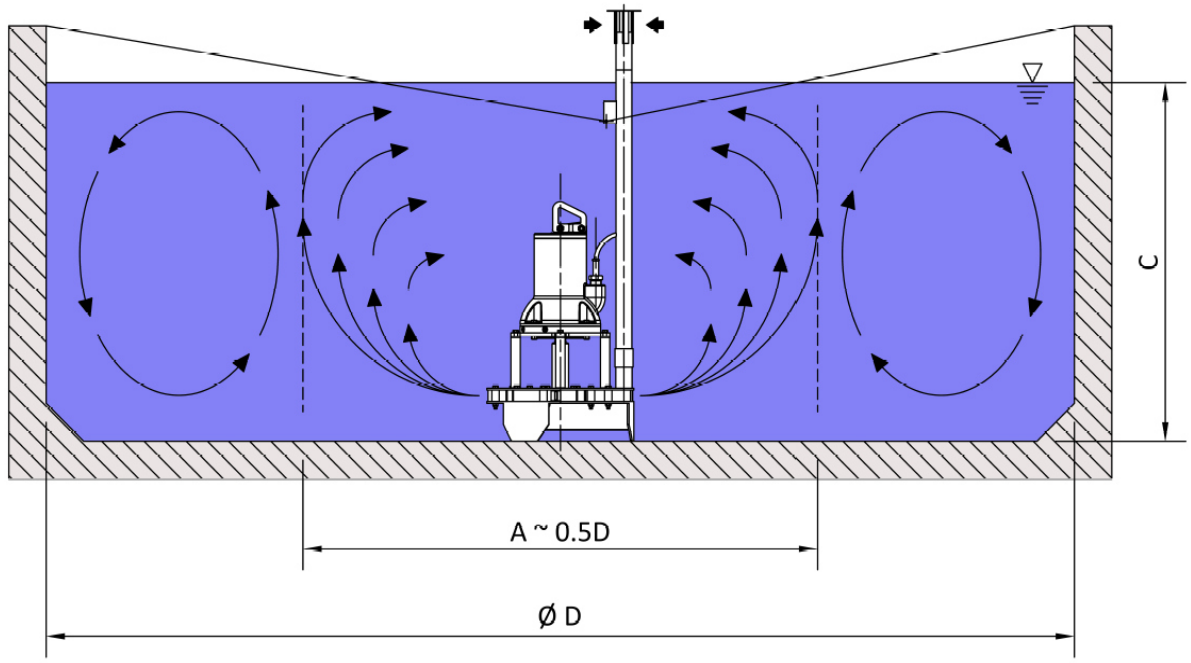
AR

50 Hz Three-phase motors - 4 poles - 1500 rpm

Ⓐ	AR50_08.4T_[GM125]	- 0,8	Ⓔ	AR52_40.4T	- 4,0
Ⓑ	AR50_15.4T_[GM125]	- 1,5	Ⓕ	AR52_55.4T	- 5,5
Ⓒ	AR51_15.4T_[GM150]	- 2,0	Ⓖ	AR53_75.4T	- 7,5
Ⓓ	AR51_30.4T_[GM150]	- 3,0	Ⓗ	AR53_90.4T	- 9,0

- Inside the tank where the aerator is positioned there are two areas; a very turbulent circular central area (A) and a peripheral area characterized by a "secondary" flow induced by the main one.
  The central high turbulence zone has dimensions equal to approximately half of the total diameter and has a higher oxygen transfer yield.

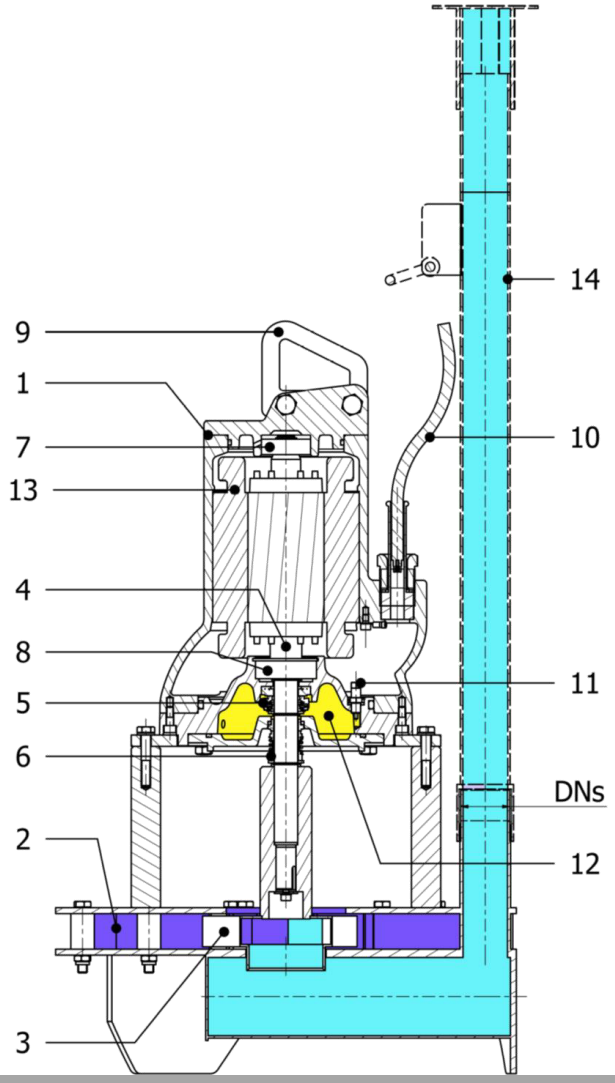
- All'interno della vasca dove è posizionato l'aeratore s'identificano due zone; un' area centrale circolare molto turbolenta (A) ed una periferica caratterizzata da un flusso "secondario" indotto da quello principale .
  La zona centrale ad alta turbolenza ha dimensioni pari a circa metà del diametro totale ed ha una più alta resa traserimento di ossigeno.



		Air flow Flusso aria	Working range Campo d'azione		
		[m3/h]	Ø D [m]	A [m]	C [m]
Ⓐ	AR50_08.4T_[GM125]	15,2	4,0	1,8	5,0
Ⓑ	AR50_15.4T_[GM125]	21,0	4,0	1,8	5,0
Ⓒ	AR51_15.4T_[GM150]	55,0	4,2	2,3	5,0
Ⓓ	AR51_30.4T_[GM150]	69,0	4,2	2,3	5,0
Ⓔ	AR52_40.4T	107,0	6,9	3,0	6,0
Ⓕ	AR52_55.4T	115,0	6,9	3,0	6,0
Ⓖ	AR53_75.4T	199,0	8,5	4,0	6,0
Ⓗ	AR53_90.4T	208,0	8,5	4,0	6,0

SECTIONAL VIEWS - VISTE IN SEZIONE

AR.50 - AR.51 - AR.52 - AR.53



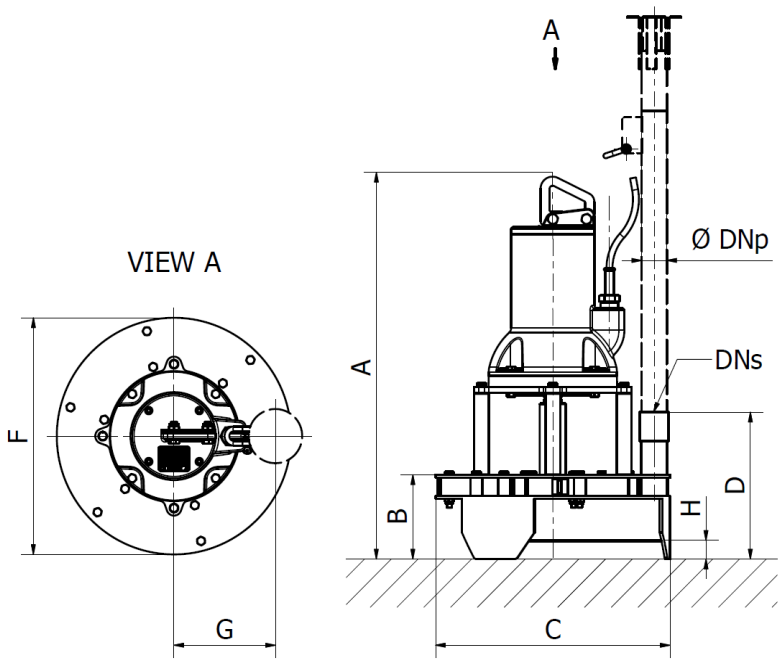
Pos.	Description	Descrizione	Material - Materiale
1	Motor body	Corpo motore	Cast Iron GG25 - Ghisa
2	Diffuser	Diffusore	Steel AISI 304 - Acciaio
3	Impeller	Girante	Steel AISI 304 - Acciaio
4	Shaft	Albero	Steel AISI 420B - Acciaio
5	Mechanical seal (motor side)	Tenuta meccanica (lato motore)	Carbon graphite / Al-Oxide - NBR
6	Mechanical seal (pump side)	Tenuta meccanica (lato pompa)	Silicon carbide / Silicon Carbide
7	Upper beraing	Cuscinetto superiore	
8	Lower bearing	Cuscinetto inferiore	
9	Liting handle	Maniglia di sollevamento	Steel AISI 304 - Acciaio
10	Supply Cable	Cavo elettrico	H07RN8-F [10m]
11	Oil probe	Sonda olio	
12	Oil chamber - cooling and lubrication of mechanical seal	Camera olio - raffreddamento e lubrificazione tenuta meccanica	
13	Class H stator Built in Thermal protector	Statore in Classe H Pastiglie termiche	 Bimetal - Bimetallico
14	Air suction pipe (optional)	Tubo aspirazione aria (optional)	Steel AISI 304 - Acciaio
DNs	Air suction pipe connection	Attacco tubo aspirazione aria	see dimensions / vedi dimensioni
	Screw quality grade	Grado di qualità delle viti	A2 or A4

RADIAL SUBMERSIBLE AERATORS
AERATORI SOMMERSI RADIALI

AR

OVERALL DIMENSIONS - DIMENSIONI D'INGOMBRO

AR.50 - AR.51 - AR.52 - AR.53



MODELS - MODELLI	Overall Dimensions - Dimensioni [mm] A	B	C	D	F	G	H	DNs	Suction pipe Tubo aspirazione DNp
AR.50_08.4T AR.50_15.4T	600	140	390	235	390	168	34	1"1/4	32 - 1"1/4 (Øest42,4)
AR.51_15.4T AE.51_30.4T	715	140	140	235	390	168	34	1"1/4	32 - 1"1/4 (Øest42,4)
AR.52.40.4T AR.52.55.4T	988	246	725	336	828	400	100	DN80	80 (Øest 88,9)
AR.53.75.4T AR.53.90.4T	971	246	802	330	965	402	100	DN80	80 (Øest 88,9)

Dimensions and technical data are indicative, not binding and subjected to possible modifications without notice.
Dimensioni e dati tecnici sono indicativi, non vincolanti e soggetti a eventuali modifiche senza preavviso.

ACCESSORIES -ACCESSORI

Accessories supplied:
- oil chamber lickage probe;
- motor thermal protector.

For a correct installation following accessories are available
- stainless steel Aisi 304 air suction pipe;
- protective suction strainer for air suction pipe;
- rope fixing hook for suction pipe;
- suction pipe silencer;
- lifting stainless steel rope/chain;
- leackage oil and motor temperature detection relay.

Accessori forniti:
- sonda rilevamento acqua nella camera olio;
- pastiglie termiche.

Su richiesta sono disponibili i seguenti accessori
- tubazione di aspirazione aria in acciaio AISI 304;
- filtro parafoglie per tubo di aspirazione;
- gancio di fissaggio cavo di sollevamento sul tubo aspirazione
- silenziatore per tubo di aspirazione;
- cavo/catena di sollevamento in acciaio AISI 304;
- Relè di protezione per il monitoraggio della temperatura e delle perdite nella camera olio.

WATTER
Forhandler / Distributor / Distribuidor / Återförsäljare:
Watter ApS · Torvet 21, DK-6700 Esbjerg · CVR 32340997 · +45 7026 1600 · info@watter.dk · watter.dk